



aménagement
de l'espace urbain
et mobilités
à faible impact
environnemental



<https://urfe.univ-gustave-eiffel.fr/>

Synthèse des échanges

Séminaire associant
Agences d'Urbanisme
et équipes de recherche
de l'ANR URFé

15 juin 2023 à LYON

Modes de déplacement individuels à (très) faible impact environnemental
= Modes individuels légers
= bicyclettes, vélos à assistance électrique, Engins de Déplacements Personnels (motorisés ou non) (par exemple : trottinette électrique)



Crédit photo : C. Richer, 2023

Espaces publics & Modes individuels légers

Contribution des agences d'urbanisme au projet de recherche

UN PROJET DE RECHERCHE...

Le projet ANR URFé traite de l'hospitalité de l'espace urbain par rapport aux formes de mobilité liées au développement des modes individuels légers (vélos, VAE, trottinettes électriques, et autres engins similaires...). Il associe plusieurs laboratoires de recherche : le LMA (Université Gustave Eiffel), l'UMR LIVE (CNRS-Université de Strasbourg), le LIEU (Aix-Marseille Université), l'UMR IDEES-Caen (CNRS-Université Caen), l'UMR MATRIS (CERMA-CY Paris Cergy Université), et l'IGD Université de Lausanne). Il croise plusieurs disciplines : l'aménagement-urbanisme, la géographie, l'accidentologie, la science politique, le droit ou encore l'économie.

Les modes individuels légers sont confrontés à :

- des problèmes de **sécurité routière** persistants,
- l'**inadéquation des dispositifs** destinés à ces modes dans la planification et la conception urbaine,

- les difficultés d'adaptation des acteurs publics aux **changements rapides** liés à l'irruption de **nouveaux objets techniques** et au rôle **croissant des acteurs privés**.

Les travaux conduits dans le cadre du projet portent sur les aires urbaines de Marseille – Aix-en-Provence, de Lyon et de Strasbourg et sur l'agglomération de Lausanne.

Ces terrains présentent la particularité de **ne pas être au même stade** dans le développement de cette mobilité et dans sa prise en compte dans l'aménagement des espaces de circulation.

... EN LIEN AVEC TROIS AGENCES D'URBANISME

La contribution des trois agences d'urbanisme est de **rendre compte des débats, des questionnements et des projets émergents** qui traversent les territoires étudiés vis-à-vis de cette mobilité individuelle légère.



Sylvanie Godillon - s.godillon@urbalyon.org



Benoît Vimbert - b.vimbert@adeus.org



Alexandre Staub - a.staub@agam.org

Pratiques des modes individuels légers (vélo, EDP, EDPM)

Dans les trois terrains, les pratiques cyclables sont en hausse ces vingt dernières années. Le vélo se défait de son image de pratique populaire, enfantine et de loisir en se diffusant parmi les catégories de cadres et de professions intermédiaires pour se rendre au travail. L'enjeu est maintenant de reconquérir les profils moins aisés et plus jeunes.

Chiffres-clés

Part des déplacements avec au moins un déplacement dans la journée à vélo

Aix-Marseille (2020)

1,3%

Métropole de Lyon (2015)

1,9%

Eurométropole de Strasbourg (2019)

11,6%

Une analyse des Enquêtes Ménages Déplacements par le CEREMA montre que dans les Métropoles d'Aix-Marseille, Lyon et Strasbourg le volume de cyclistes a augmenté ces dernières décennies : il a triplé à Marseille, a été multiplié par 2,7 à Lyon et par 1,6 à Strasbourg. Ces hausses sont à mettre en parallèle avec les évolutions démographiques des trois terrains.

La part des déplacements réalisée à vélo reste faible dans le cas marseillais et lyonnais. L'ancienneté de la dernière Enquête Ménages Déplacements de Lyon (2015) incite à relativiser cette faible part modale. Entre 2015 et 2023, les comptages concernant les vélos indiquent une très forte hausse des usages, notamment dans le centre de la Métropole. La pertinence des Enquêtes Ménages Déplacements pour capter les évolutions des usages est questionnée : elle est à combiner avec d'autres sources de données (enquêtes, comptages...).

Dans les trois terrains, la pratique du vélo se défait de son image de pratique populaire, enfantine et de loisir avec une hausse des usages chez les catégories de cadres et de professions intermédiaires pour se rendre au travail. Ces évolutions peuvent également relever d'une recomposition sociologique des espaces urbains et d'une volonté de changer l'image du vélo amorcée au début des années 2000. L'image du vélo a été redorée ces deux dernières décennies.

A Marseille et à Lyon, les pratiques augmentent davantage dans le centre, alors qu'à Strasbourg les évolutions concernent davantage la première couronne. Les évolutions spatiales des pratiques semblent être « en tâche d'huile » partant du centre et se diffusant en périphérie. La dispersion des lieux d'emplois et la localisation résidentielle interrogent les pratiques spatiales du vélo. La diffusion des pratiques cyclables serait à mettre en lien avec la dispersion des zones de travail et la diffusion des localisations résidentielles.

L'évolution du profil des usagers est différenciée selon les terrains avec :

- Une plus forte parité des usagers à Strasbourg qu'à Lyon et Marseille (près de la moitié des usagers sont des femmes contre à peine un tiers).
- Contrairement à Strasbourg, il y a un effondrement de la pratique chez les « gones » lyonnais et les « minots » marseillais.

La place des trottinettes électriques, en libre-service ou privés, est très variable avec une forte présence à Marseille où il y a environ 1 trottinette pour 3 à 4 vélos. La présence de trottinettes sur les trottoirs (stationnement, circulation) entraîne des enjeux de sécurité et de confort.

Le profil et l'image associés aux usagers de trottinettes électriques semblent être davantage jeunes et populaires que les profils et les images associés aux cyclistes.

Pratiques de modes individuels légers à Lyon



Crédit photo : C. Richer, 2023

⇒ La diversification du profil des usagers est le signe d'une forte diffusion des pratiques au sein de la société.

⇒ Cette diversité des usages au sein d'espaces publics con-

traints augmente l'insécurité

Aménagement et sécurité des modes individuels légers

Le développement et la diversification des modes individuels légers interrogent les aménagements des espaces publics de circulation. Comment aménager pour intégrer l'ensemble de ces usagers ? L'hypothèse d'un seuil de complexité atteint a émergé lors des échanges.

Sécurité et santé

Si la pratique du vélo présente des risques en matière de sécurité, elle est bénéfique pour la santé.

L'AGAM a conduit une exploitation et une valorisation de l'EMC², sur les aspects activité physique et bénéfiques pour la santé, réalisées pour l'ARS PACA.

Les résultats montrent que 1% de part modale vélo sur le périmètre de l'EMC² correspond à 55 décès évités.

Ainsi, la pratique du vélo même avec une part modale encore faible, permet d'avoir des effets bénéfiques non négligeables en matière de santé publique.

Une analyse de l'insécurité des vélos et des trottinettes par l'université Gustave Eiffel expose **des risques d'accident très forts pour les cyclistes**, par rapport aux conducteurs de voiture ou aux usagers de transports en commun. Ce risque est **encore plus important pour les usagers de trottinettes électriques**.

Comment la diversification des usagers et des usages et la complexité des infrastructures intervient dans la survenue des accidents ? Cette diversité rend **la tâche de conduite de plus en plus compliquée, et peut mettre en défaut certains automatismes de prise d'informations**.

La comparaison des trois terrains montre une progressivité et des liens entre la place des différents modes :

- **Dans la métropole Aix-Marseille**, la dépendance automobile est très forte avec un certain retard de la desserte en transport en commun. Le vélo est donc souvent pensé avec le piéton. L'enjeu est de sécuriser les pratiques du vélo par rapport aux voitures.
- **Dans la métropole de Lyon**, les pratiques cyclables sont en hausse continue et sont à sécuriser par rapport à l'ensemble des autres usagers des espaces publics. Les Voies Lyonnaises, avec une infrastructure calquée sur les transports en commun (signalétique, marquage au sol, plan...) leur confèrent davantage de lisibilité et de sécurité.
- **Dans l'Eurométropole de Strasbourg**, les enjeux sont de protéger les piétons des vélos et de gérer les conflits.

La hausse du différentiel de vitesse parmi les modes actifs a amené les acteurs à ségréger les espaces publics. Cette séparation des modes pose question. Jusqu'où aller pour séparer les modes ? Partager la voirie n'est pas nécessairement séparer pour prendre de la place à la voiture : il y a également l'enjeu de la **vitesse commerciale des transports en commun et de l'attractivité du vélo pour les temps de parcours**.

Les aménagements où les modes de transports cohabitent sont des lieux de potentielle forte insécurité. Les « **rues nues** » (*naked street*), autrement dit sans signalisation ni marquage, peuvent être des solutions pour intégrer au maximum, et ainsi réduire les vitesses de tous les modes en raison de la nécessaire lecture de l'environnement. Toutefois, le **risque d'une reprise de la place par la voiture** existe. A Marseille, par exemple, la mise en place d'aménagements physiques, type potelets, est souvent privilégié en réponse à un stationnement automobile anarchique et consommateur d'espace.

Le levier principal pour la sécurité est la **baisse des vitesses**. La coexistence est plus facile quand les véhicules circulent à la même vitesse. Or, les véhicules individuels électriques circulent plus vite : l'ensemble des usagers doivent-ils s'habituer à ces nouvelles pratiques rapides des espaces publics ? Est-ce une **question d'habitude ou est-ce que la complexité** des aménagements et de la diversité des modes est-elle compatible avec ce dont est capable un cerveau humain ? Les capacités d'analyse et d'apprentissage des conducteurs sont limitées : **nos espaces publics semblent alors atteindre un seuil en terme de complexité**.

Le ralentissement de la mobilité, en nombre de déplacements quotidiens et en vitesse, permet d'atteindre des **objectifs de neutralité carbone et des objectifs de sécurité routière** : ne doit-il pas y avoir des alliances entre ces objectifs ?

Toutefois, ces modes sont porteurs d'une idée d'un mode de développement urbain qui persiste : **celui de la concurrence entre les modes, de la performance et de la vitesse**.

Voie Lyonnaise n°1 à Lyon



Crédit photo : C. Richer, 2023

Enjeux et jeux d'acteurs face aux « nouvelles mobilités »

Les enjeux sont différents selon les niveaux de pratiques cyclables : la sécurité prime quand les pratiques débutent, suivi par des besoins de lisibilité, de vitesse et de confort. La mise en place des aménagements révèlent des stratégies d'opportunité par les acteurs en présence, à combiner avec des enjeux en lien avec l'environnement (végétalisation, zéro artificialisation...) et de diversification des modes individuels.

Chiffres-clés

Objectif de part modale de déplacement à vélo à l'horizon 2030

Aix-Marseille (plan de Mobilité, approuvé en 2021)

7%

Métropole de Lyon (Plan de déplacements urbains, 2017–PdM en cours d'élaboration)

8%

Eurométropole de Strasbourg (Plan vélo, 2021)

20%

Dans les documents de planification en cours, les objectifs d'augmentation de la part modale du vélo sont différents selon les terrains par des schémas directeurs en matière de développement du vélo :

- **Dans la métropole Aix-Marseille**, multipolaire, l'enjeu est double pour constituer un réseau qui **connecte les polarités** éloignées les unes des autres et séparées par du relief. Le réseau cible les équipements et les polarités.
- **Dans la métropole de Lyon**, le déploiement des Voies Lyonnaises à l'horizon 2030 comporte un enjeu fort de **lisibilité** à l'image du réseau de transport en commun.
- **Dans l'Eurométropole de Strasbourg**, le plan vélo prévoit **des rocades et des contournements** pour mailler le réseau existant.

Pour la mise en place des aménagements cyclables, de nombreux conflits entre acteurs traduisent des rapports de forces pour la « **lutte des places** ». La mise en œuvre de la planification passe par des **stratégies d'opportunité** par les acteurs en place (élus, techniciens, associations...).

Les **attentes des cyclistes évoluent en fonction de l'évolution de l'offre et des pratiques**. Certains aménagements sont voués à disparaître quand le système sera « dépassé » par les pratiques. Certains aménagements constituent **une étape dans la mise en œuvre d'un système vélo**. Par exemple : les pistes cyclables sur les trottoirs sont nécessaires quand les pratiques débutent et insatisfaisantes quand celles-ci sont développées. **Quand les premiers besoins des cyclistes sont satisfaits (sécurité), d'autres apparaissent (lisibilité, sécurité contre le vol, confort...)**.

Pour s'adapter aux conséquences du changement climatique, la **végétalisation** du réseau cyclable est indispensable et portée dans la Métropole de Lyon. Cette caractéristique rend nécessaire **l'entretien** du réseau cyclable quand il est végétalisé.

La présence des EDPM est variable selon les terrains :

- un mode de déplacement **indésirable** à Strasbourg,
- un mode à **limiter** à Lyon,
- un mode de déplacement à **encadrer** à Marseille.

Des travaux récents démontrent un **bilan socio-économique négatif des trottinettes en libre-service** pour la raison principale que les usagers sont majoritairement issus des usagers des transports en commun et de la marche aux coûts sociaux plus faibles en comparaison aux autres modes. Le bilan socio-économique est pire pour les trottinettes en libre-service que pour les trottinettes privées, ces dernières permettant une plus grande pratique de **l'intermodalité**.

⇒ Les attentes des cyclistes augmentent quand le réseau vélo s'améliore.

⇒ Nouveaux modes de transport, végétalisation : l'enjeu est une grande adaptabilité des espaces publics.

Emplacement de dépôt de trottinettes à Marseille



Credit photo : A. Staub, 2023

Le projet ANR URFé a débuté en janvier 2020 et se terminera à la fin 2024. Ce séminaire était un point d'étape important permettant de mettre en regard les pratiques et la prise en charge de ces modes individuels légers dans trois métropoles ».